

## PERSPECTIVE GROUP

Na, wem fällt wohl bei dieser Überschrift noch ein, was diese Gruppe gemacht hat. Nun ja, ich hatte es auch schon fast vergessen.

Diese Gruppe aus Russland hat sich bei mir gemeldet, um den 2. Preis des letzten Jahres für das beste auf der Scene+ releaste Spiel in Anspruch zu nehmen: „The Last Courier“.

Während unser „Kurier“ den Geldpreis von immerhin 35,00 DM also nach Russland bringt, nutzte ich die Gelegenheit um nach zukünftigen Projekten zu Fragen. Alex Xor stellt seine Gruppe vor:

Our last work was „Perspective Commander 1.0“. Now we are making part 2 of “Last Courier”. It will be „Courier-2“. We're working for 2 years already. We hope to finish this project soon.

There were three men in the group when we were creating “The Last Courier”:

- Alex Xor (Me) - (organizer, coder);
- Tinker (My brother) - (artist, hardware support);
- Nick Dance (Our friend) - (composer)

Now Nick Dance does not consist in the group and is not engaged in Speccy. Certainly, all members of the group, including Nick Dance, are informed about the prize. Unfortunately, the sole e-mail of “Perspective Group” is axor@mail.ru

We include the photos which were used for “The Last Courier”. We hope these proofs are enough.

**Alex Xor/Perspective group**



**Auf dem Bild von Links nach rechts**

**Tinker, Nick Dance und Alex Xor**

Um es kurz zusammenzufassen: Die Gruppe existiert noch und hat weitere Projekte, unter anderem eine Fortsetzung von “The Last Courier”. Hurra. Noch immer suchen wir die Gewinner des 1. und 3. Preises, d.h. die Gruppen Fantastic Stars und Panc, vermutlich beide aus Russland. Dies ist nicht einfach, da viele Gruppen mittlerweile eben den Specci verlassen haben, schliesslich wurden die Spiele schon vor vielen Jahren in Russland erstellt. Sollte sich niemand mehr melden, gehen auch diese Geldpreise wieder in den Topf für das nächste Jahr.

## Stars im Internet

Hallo Leute, wiederum habe ich einiges im grossen Internet-Universum gefunden, das ich euch vorstellen möchte.

<http://www.busy.host.sk/stranka>

Hopsasa - demo pre MB-02

Toto málnice jednoduche demo s takým pekným prastarým poetickým návrhom vzhľadu ako ukázalo rozne možnosti disketovej jednotky MB-02. Konkrétne ľudstvu z IM2 počas diskových operácií a rôzne možnosti upraveného a vylepšeného basicu. Na začiatku sa spúšťa z IM2 peňažná **Norova hudba** ktorá potom hráje počas celého dema, nepretržite aj počas loadovania ďalších blokov. Potom sa napíše **Nine bit company presents...**, ktorý spracoval **Sapo** soft. Všetko ďalšie je už moja práca. Zverejnená časť dema ukazuje jednoduche grafické efekty realizované blokovoými presunmi v basicu. Vypis basicu dema si môžete pozrieť aj na tejto stránke.



Busy ist einer der grössten Spectrum-Programmierer aller Zeiten. Er hat den „OverScan“ Effekt als einer der ersten genutzt, mit Multicolour-Farben spielte er längst vor den Russen und letztlich hat er auch das DOS für das MB02 geschrieben. Seine Homepage ist komplett auf slowakisch, seine Werke kann man natürlich trotzdem finden und runterladen.

Die anderen Informationen helfen natürlich nicht viel, solange sie nicht mindestens in Englisch sind. Tja, da ist man einer der grössten Spectrum – Programmierer (auch viele Emulator-Utilities sind von ihm, der PC ist dem professionellen Programmierer alles andere als fremd) aber aufgewachsen im Sozialismus ist Englisch oder Deutsch nicht in seiner Ausbildung integriert gewesen.

Besonders für MB02 – User eignet sich die Seite trotzdem, hier findet man mit einem Wörterbuch doch noch allerhand Interessantes, Neues, Utilities und auch Demos. Selbst ich habe mir was runtergeladen.

<http://zxeng.raww.net/>

Hervorragende russische Seite in Englischer Sprache. Es ist eine Scene-Seite, d.h. hier kann man einiges über die Spectrum-Scene erfahren. An Programmen wird einiges (auch allerneue-

Game	by	Desc	Rating	ZIP(KB)
Arkanoïd	DreVSh6/Phantom Family #3 at CC'01		*****	23
Black Raven II demo 004	Copper Feet		*****	173
Black Raven II disk1	Copper Feet		*****	512
Brain Pressure Inside demo	LMG		*****	96
ClickMantis preview	Optical Brothers		*****	89
Games of the Santa Clause: Deja Vu 2	Brimstone		*****	493
Dirax A	N. Discromy		*****	32
Dirax B	Resident		*****	46
Dirax X16: Underground	Gogin		*****	175
Fargase	Mayhem #2 at CC'01		*****	17
Hanna IV	Minisoft/Ascendancy #2 at Min		*****	212
Homer Simpson in Russia 2	Mr. Gluk		*****	242

stes) aus Russland angeboten, aber auch neue Versionen älterer Games (zumeist übersetzt auf russisch).

Wie es sich für eine Scene-Seite gehört, ist auch einiges dabei über Demo-Wettbewerbe und auch Demos selber. Das meiste ist allerdings noch in TRD-Format, ein Fall also für unsere „Future-Shocks“ Gruppe zum konvertieren (für die sich meines Wissens allerdings immer noch niemand gemeldet hat).

<http://www.extra.hu/ricsibu/speccy/sphw-e.htm>

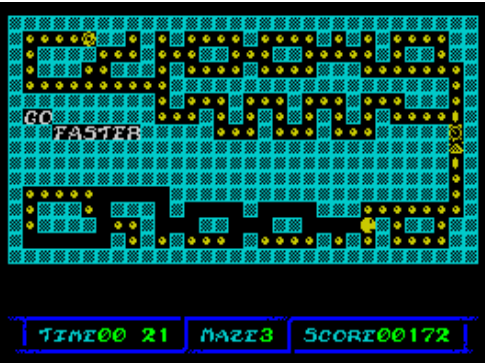
Manch einem dürfte der Inhalt dieser Seite bekannt vorkommen. Wir haben im letzten Jahr einen Artikel zu den Spectrum-Typen abgedruckt, die überall in der Welt hergestellt. Ursprünglich war die Seite in Ungarisch, unter diesem Link findet man aber die englische Version. Seit unserem Abdruck hat sich etwas getan und es wird auch ständig upgedated. Wer also etwas über die verschiedenen Spectrum-Clones wissen will, der ist hier richtig.

<http://www.wearmouth.demon.co.uk/item1.htm>

Mal was anderes: Hier wird gezweigt, wie Sinclair sich seine Produkte hat patentieren lassen. Angefangen vom ZX80 Computer bis hin zum Spectrum-Bildaufbau wurden ganze Rechner oder auch bestimmte Routinen und Parts zum Patent angemeldet. Interessant auch: Nicht ein Patent ist von Sir Clive selber, sondern die auf dieser Seite gezeigten Patente sind von seinen Mitarbeitern.

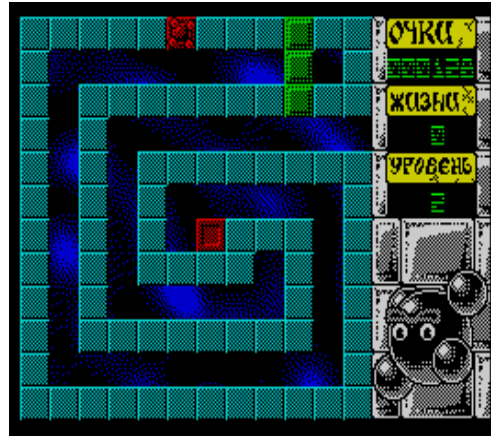
Ich lasse nicht locker mit dieser Rubrik. Es wird doch noch Leute geben, die genauso wie ich daran interessiert sind, das neue Software zu uns kommt. Ich möchte die Aufgaben dieser Gruppe sogar noch erweitern. Man sollte sich nicht nur mit dem Konvertieren von Spielen befassen, die aus Russland kommen, sondern gleichzeitig auch mit dem Übersetzen und zwar nicht nur aus dem Russischen, auch aus anderen Ländern wie z.B. Spanien kommen Programme die leider nicht in Englisch gehalten sind. Also Leute, mitmachen ist angesagt und sei es nur damit, bei Sprachschwierigkeiten auszuweichen. Jede Hilfe ist willkommen. Meldet euch bei Leszek, seine Adresse, e-mail und Telefonnummer steht auf Seite 2.

### New Time Pacman



Der Pacman Klassiker ist jedem bekannt. Bei dieser Version, die von einem bekannten Sound untermalt ist, geht es hauptsächlich gegen die Zeit. Die feine Grafik und der angesprochene Sound lässt einen merken, das man ein neueres Spiel vor sich hat, ansonsten ist alles ganz im Flair des Klassikers mit einigen Extra-Gegenständen deren Wirkung ich noch nicht so erkunden konnte. Ein Spiel das hoffentlich einfach umzusetzen ist und keinerlei Übersetzung bedarf, aber trotzdem Spass macht.

### Towerpod



Ein nettes Spielchen mit einem System, das wir schon von dem auf der Scene+ veröffentlichtem TANGO her kennen. Man muss alle Felder auf dem Bildschirm durch darüberlaufen auflösen. Ausnahme sind die roten Felder, die sich nicht auflösen lassen. Dafür gibt es z.B. grüne Felder über die man 2 x laufen muss und höhere Level bieten sicherlich weitere Überraschungen. Nur die richtige Strategie führt ans Ziel. Natürlich wird auch dieses Spiel von einem wirklich guten Sound untermalt.

### Hunt on Sparrows

Darauf hat die Specci-Welt gewartet. Der erste Teil der Moorhuhn Jagd ist da. Mittels Fadenkreuz muss man die verschiedenen grossen Moorhühner anvisieren und auch abschiessen. Das uralte Spiel auf der Jagd nach Punkten ist eröffnet. In manchen Büros sorgt die PC-Version für allerlei defekte Mäuse oder Handgelenken. Die Spectrum-Version verzichtet auf die Waldgeräusche des Originals, auch keine Schussgeräusche sind zu hören was etwas schade ist. Dafür hat man aber einen netten Hintergrundsound. Die Grafik ist so in Ordnung, besser lässt sich das Spiel wohl auf dem Specci nicht umsetzen. Als besonderes Feature sei die mögliche

## SPECTRUMANIA 2001

Am Freitag, den 09.11.2001 ist es wieder soweit und der 3-Tage-Spectrum-Marathon startet. Die Zusagen sind schon jetzt enorm, viele der Besucher der Spectology sagten auch zu zur Spectrumania zu kommen. 3 Tage sollte sich auch für Reisende von weiter her wirklich lohnen. Marco aus Hamburg plant die Anreise mit dem Flugzeug. Wer wirklich so weit herkommt, der sollte diese Alternative vielleicht prüfen, es ist bequem, schnell und gar nicht mal so teuer. Bei entsprechender Ankündigung können wir auch die Abholung vom Flughafen organisieren, ruft mich einfach an: 0711/775033 und sagt mir vorher Bescheid.

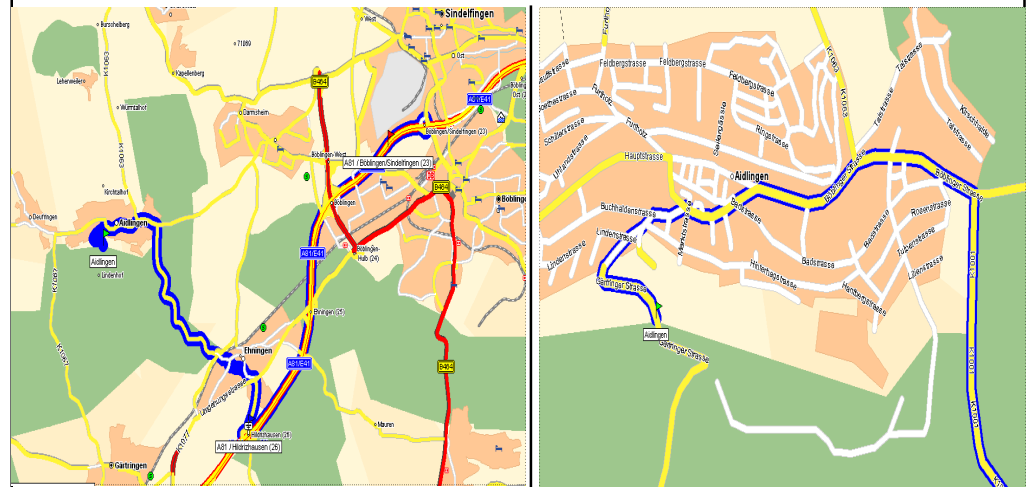
Für alle die keinen Internet-Zugang haben um die Route zu planen, hat Norbert noch entsprechend gute Karten rausgesucht:

Eurer Anreise steht nichts mehr im Wege. Da der Zuspruch doch entsprechend gross ist, erreichen wir eine Mindest-Teilnehmerzahl auf jeden Fall, wodurch sich die Raummiete pro Person entsprechend besser verteilt. Statt 70,00 DM ist nun nur noch mit einem Betrag von knapp 40 DM pro Person zu rechnen als Pauschale für die Übernachtungsgäste. Tagesgäste zahlen keinen Eintritt, aber ich denke es lohnt sich auch die Nacht dort zu verbringen. 24 Betten stehen allen bereit, nur das Bettzeug muss komplett selbst mitgebracht werden (z.B. auch Schlafsack möglich).

Wer will, kann sich gerne vorher anmelden, wir wissen immer gerne wer noch alles kommt. Aber das ist natürlich keine Bedingung.

Bis dann auf der Spectrumania

Thomas



IBM PC Basic  
Version C1.10  
IBM Corp.1981  
Ferner einen ZX Spectrum Emulator für diesen Rechner.  
Lothar Ebelshäuser, Am Alenberg 33, 53925 Kall – Scheven Tel./Fax:02441/779071  
[E.Mail:l.u.m.ebelshaeuser@t-online.de](mailto:l.u.m.ebelshaeuser@t-online.de)

Wer helfen kann, bitte melden.

## Darüber lacht der Spectrum-User..

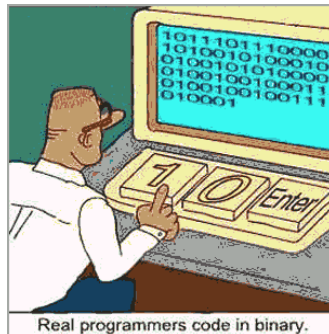
### PC-Witze:

Die amerikanische Post hat die Verdienste Bill Gates gewürdigt, sein Konterfei zierte eine Briefmarke. Im täglichen Betrieb zeigte sich jedoch, daß diese Briefmarke nicht auf den Briefen hielt. Die eingesetzte Untersuchungskommission kam nach wenigen Monaten zu folgendem Ergebnis:

Die Briefmarke ist völlig korrekt.  
Der Kleber ist ebenfalls nicht zu beanstanden.  
Die Kunden spucken nur auf die falsche Seite...

Computerkunde: „Ich suche noch ein spannendes Grafik-Adventure, das mich so richtig fordert.“

Verkäufer: „Haben Sie es schon mal mit WINDOWS 95 probiert?...“



Real programmers code in binary.

Backup not found: (A)bort, (R)etry, (P)anic?

Features von Windows 95:

Multitasking - Jetzt ist es möglich mehrere Programme gleichzeitig abstürzen zu lassen

Microsoft Network - Rede mit anderen Leuten über Deine Windows95-Absturz-Erfahrungen

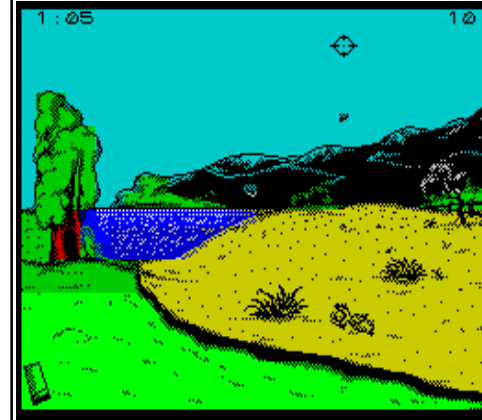
Multimedia - Jetzt gibt es Systemabstürze mit viel Grafik und Sound  
Kompatibel - Es kann auch Deine alten Windows 3.11 Programme abstürzen lassen

Und wie wechseln 100 Windows-Anwender eine kaputte Glühbirne?

Einer schraubt und 99 klicken die Fehlermeldungen weg...

Zwei Studenten im UNIX-Rechenzentrum. Der Eine klickt wie wild auf die linke Maustaste, total verschwitzt und fluchend. Der Andere: „Das ist nicht Windows sondern UNIX. UNIX kann man nicht überreden...“

Maussteuerung erwähnt, welche Maus dazu aber verwendet werden muss, entzieht sich noch meiner Kenntnis, üblicherweise eine Amiga-Maus am Kempston Port.



Das war mal wieder unser Ausblick auf kommende Spiele, die nur darauf warten auf unsere Diskssysteme oder Kassette konvertiert

zu werden. Viele der vorgestellten Spiele sind eigentlich 48k, d.h. keine Nachlader etc. die das konvertieren zusätzlich erschweren würden. Ich würde mich sehr freuen, wenn ich mal eines der vorgestellten Spiele ohne Emulator ganz normal in den Specci laden könnte. Aber LCD beginnt die Arbeit auch nicht, wenn niemand von euch Interesse hat. Bisher hat noch niemand sich bei LCD gemeldet oder z.B. in einem Leserbrief sich dazu geäußert. Sollte das also so bleiben, gehen wir von einem Desinteresse aus. Dann tut es mir leid um die vielen Stunden Spieltests und Artikelschreiben, die ich diesem Projekt bisher gewidmet habe. Ich wollte nicht den Platz des Infos verschwenden, sondern lediglich aufzeigen, was wir alles verpassen.

Also erbitte ich eure Kommentare zu diesem Thema, ganz gleich ob ihr jetzt mithelfen wollt, oder nur so eine Meinung habt. Kommt von euch nichts, ist das Projekt beendet und wird auch die Rubrik „Future Shocks“ nicht fortgesetzt.

## Sprite-Programmierung auf dem ZX Spectrum

Teil 1 von Christoph Odenthal

### 1. Einleitung

In diesem Artikel geht es darum, wie man Sprites auf dem ZX Spectrum in Assembler-Sprache programmiert - Assembler-Grundkenntnisse werden dabei vorausgesetzt. Einige von euch werden sich jetzt sicher erst mal fragen „Was sind Sprites denn überhaupt?“ - jeder der schon einmal vor einem Computerspiel gesessen ist, hat sie bereits gesehen! Es sind all die beweglichen Objekte wie z.B. die Spielfigur, ein Geschöß oder eine Aufzugsplattform. Der Begriff „Sprite“ kommt aus dem Englischen und heißt soviel wie „Elfe“ oder „Kobold“. Sprites existieren schon seit es die Computerspiele gibt, der Name „Sprite“ an sich ist aber vermutlich erst durch den Commodore 64 populär geworden und bezeichnet dort ein von der Hardware bereitgestelltes bewegliches Objekt, das von den Daten im Bildspeicher unabhängig ist (!) und vom Videochip nachträglich vor oder hinter das Bildsignal gelegt wird. Für Computer die leider nicht über diese doch recht praktische Hardware verfügen (wie z.B. den Schneider CPC) gibt es die „Software-Sprites“, sie werden manchmal auch „Shapes“ oder „BOBs“ genannt („Blitter Objects“ - der Blitter ist ein Spezialchip des Amiga zum schnellen Verschieben von Speicherbereichen). Sie müssen mit Prozessor-Power in den Bildspeicher geschrieben werden, was sie natürlich langsamer macht.

Da „Uncle Clive“ unseren Speccy ebenfalls nicht mit einer Sprite-Hardware bedacht hat (dadurch wäre der Speccy sicher auch deutlich teurer geworden), müssen wir uns auch hier per Software (?Shapes) behelfen, was angesichts des komplexen Bildspeicher-Aufbaus nicht ganz



so einfach ist. Die Sprites sollen sich dann ja auch noch möglichst flimmerfrei und schnell genug bewegen - deswegen kommt man um die Maschinensprache kaum herum, was die Sache weiter verkompliziert. Weil viele bisher aus genau den Gründen kapitulierten, habe ich diesen Artikel geschrieben.

## 2. Der Bildspeicher („Screen“) des ZX Spectrum

Bevor wir zu der Sprite-Routine kommen, erkläre ich erst einmal den Bildspeicher-Aufbau. Beim ZX Spectrum beginnt der Bildspeicher ab Adresse 16384 (4000 hex), er ist insgesamt 6912 Bytes groß und besteht (wie beim Commodore 64) aus einem getrennten Grafik- und Farbattribut-Bereich. Diese Trennung war damals, als Speicher-Chips noch sehr teuer waren, ein gern eingesetzter Trick, um den Speicherbedarf für ein Bild klein zu halten. Der Nachteil daran ist, daß man die Farbe für jeden einzelnen Pixel (= Bildpunkt) nicht frei wählen kann, sondern eine aus der Palette auswählen muß, die das Attribut, in dem er liegt, zur Verfügung stellt (beim Speccy 2 Farben je Attribut, beim C64 max. 4). Zum Vergleich: Ein „echter“ Bildspeicher, d.h. mit 16 frei wählbaren Pixel-Farben und in Spectrum-Auflösung, wäre 24576 Bytes groß gewesen (s.h. Sam Coupé Mode 4) – einen 16K Spectrum hätte es so nie gegeben und beim 48K Spectrum wäre bereits der halbe Speicher belegt! Ihr seht also, die Trennung macht durchaus Sinn – und sie verhilft dem Spectrum zu dem in seiner Klasse (C64, Schneider CPC) kleinsten (und somit am schnellsten vom Prozessor füllbaren) Grafikspeicher!

Hier noch ein paar Daten zu dem Grafik- und Farbattribut-Bereich:

1. Der Grafik-Bereich. Er beginnt bei Adresse 16384 (4000 hex), endet bei 22527 (57FF hex) und ist 256 x 192 Pixel groß. Vom Basic aus können aber nur 256 x 176 Pixel erreicht werden. Jedes Pixel kann hier nur „an“ (Wert 1) oder „aus“ (Wert 0) sein. Daraus ergeben sich 8 Pixel pro Byte, also 32 Byte pro Zeile; mal 192 Zeilen ergibt das einen Speicherbedarf von 6144 Bytes.
2. Der Farbattribut-Bereich. Er beginnt bei Adresse 22528 (5800 hex) und endet bei 23295 (5AFF hex). Jedes Attribut bestimmt die Vorder- und Hintergrund-Farbe (und Blinken + Helligkeit) für ein 8 x 8 Pixel großes Quadrat auf dem Bildschirm. Der Bildschirm ist 32 x 24 Quadrate (= Chars bzw. Zeichen) groß, das ergibt einen Speicherbedarf von 768 Bytes. Aufbau eines Attribut-Bytes: [fbpppiii] mit f=Flash, b=Bright, p=Paper (3 Bits), i=Ink (3 Bits).

Wie oben bereits angedeutet, ist der Aufbau des Bildspeichers recht komplex. Warum das so ist, kann ich auch nicht sagen, aber vielleicht konnte so die Hardware einfacher konstruiert werden (andere Vorschläge?). Während der Farbattribut-Bereich schön linear aufgebaut ist (Zeichen für Zeichen, Zeile für Zeile), setzt sich der Grafik-Bereich aus drei in sich abgeschlossenen rechteckigen Blöcken mit einer Größe von je 32 x 8 Zeichen (Chars) zusammen (siehe Abbildung links und Mitte). Abgeschlossen deswegen, weil der nächste Block erst dann erreicht wird, wenn der aktuelle komplett durchlaufen wurde. Innerhalb eines Blocks geht es noch komplizierter zu – er ist in 8 ein-Zeichen-tiefe Zeilen unterteilt, weil die Pixel-Reihen einer Zeichen-Zeile nicht direkt aufeinander folgen, sondern einen Sprung von 8 Pixel-Reihen machen - d.h. nach der 1. Pixel-Reihe der *ersten* Zeile folgt die 1. Pixel-Reihe der *zweiten* Zeile und nicht (wie erwartet) die 2. Pixel-Reihe der ersten Zeile! Erst nachdem alle acht 1. Pixel-Reihen durchlaufen wurden, kommt die 2. Pixel-Reihe der

Matthew Westcott

Hallo Matthew (Gasman),

**Die Entscheidung über die SUC-Session in Deutsch oder Englisch ist noch nicht gefallen, so wie es aber aussieht wird es nur möglich sein ein Englisch Magazine zu gestalten, wenn sich jemand findet der das ganze Magazine übersetzt und auch in das richtige Format bringt. Drucken und versenden könnten wir es von hier aus, das wäre kein Problem. Sollten wir aber jemanden finden, der diese Arbeit macht, werden wir sicherlich auch Dich fragen, ob Du helfen willst. Oder hättest Du Interesse auch das ganze Magazine zu übersetzen? Dann hätte aber einer der besten Spectrum-Coder viel weniger Zeit um Demos zu schreiben...**

**In der Schule hast Du aber glaube ich die richtige Wahl getroffen. Zwar sind viele Programme momentan aus Russland, aber unseren Club und auch den SPC in Köln, bringt jetzt schon seit 20 Jahren regelmässig ein Magazine heraus und das ist in Deutsch. Das hat kein Club in Russland bisher geschafft und auch keiner in England. Also gut dass Du Deutsch kannst und unser Magazine verstehst, den ich glaube ohne Magazine wäre der Spectrum für viele nicht mehr so interessant.**

**Christoph freut sich schon jetzt auf die Spectrumania:**

Hi Thomas,

die Idee mit den 3 Tagen find ich klasse, da lohnt es sich auch für Leute, die weiter entfernt sind, herzukommen (und vor allem mehr und länger was von den Leuten zu haben, die näher wohnen)! Ich könnte mir vorstellen, daß mehr Leute als bei den 1 Tages-Treffen kommen. Hast Du eigentlich schon was vom Wo gehört, ob er Lust/Zeit hat zu kommen? Ich weiß nicht, ob er in seiner jetzigen Situation dazu Lust hat, aber vielleicht könnte es auch positiv für ihn sein, Freunde zu treffen.

**Ich kanns auch kaum erwarten, zumal die Resonanz bisher derart positiv ist. Wolfgang hat definitiv noch nicht zugesagt, wobei sicher auch einige Zeitfaktoren eine Rolle spielen. Abgeneigt ist er sicher nicht und das er genauso wie darüber denkt, Freunde zu treffen, das hat er mir selbst in Wittenberg gesagt. Also ich sag mal „Wolfgang, Du gehörst auf die Spectrumania. Schliesslich ist Spectrum ja Dein zweiter Vorname...“**

**LCD ist auf der Suche nach begabten Zeichnern:**

Gibt es im Club außer dem X-Terminator noch andere begabte Manga-Zeichner? Bitte melden bei LCD unter e-mail [lcd@chello.at](mailto:lcd@chello.at) oder unter der Clubadresse.

**Ich bin sicher LCD meint nicht nur Manga-Zeichner, er ist sicherlich zum Austausch mit jedem Grafiker bereit. Ich weiss nicht ob es um eines seiner Projekte oder auch um die Scene geht, aber meldet euch einfach, wenn ihr grafisch zumindest mehr als der Durchschnitt draufhabt.**

**Lothar Ebelshäuser hat uns noch mal geschrieben:**

Es geht dabei um den alten Rechner mit dem ZX81 Xtender Programm. Mit dem Rechner habe ich im Moment richtig Probleme. Ich suche eine Notstartdiskette für Windows 3.1 auf einem 386er PC.

Feedback von Euch für deren Arbeit ankommt, was meinst Du, was das bewirkt. Um langsam zum Schluß zu kommen, Thomas mach weiter so. So wie es ist, ist alles OK. Auch wenn Du nicht jeden Tag mit Lobeshymnen überschüttet wirst. Ich bin sicher, ALLE Mitglieder wissen Deine Arbeit zu würdigen.

Zu der Mitgliederliste : Es heißt nicht Kall-Scheuen, sondern Kall-Scheven und statt „Am Alensberg“ heisst es „ Am Alenberg 33“.

Dann noch meine Bitte an Dich für das nächste Info.

Ich suche immer noch einen Spectrum Emulator für einen 386er PC und Windows 3.1 Alle Emulatoren, die ich bisher gesehen habe, sind für Windows 95 u. 98 Weiterhin suche ich einen Drucker mit Treibersoftware auf Diskette. Ebenfalls für Windows 3.1 und 386er PC. So, das wärs aber wirklich für heute.

Bis bald.

Herzliche Grüße aus der schönen Eifel

Lothar

**Hallo Lothar, da haben wir ja bei Deiner Adresse doch einen kleinen Bock geschossen. Liegt aber an der Sauklaue...nicht Deine, nein meine mit der ich die Notiz damals gemacht hatte. Was meinst Du warum ich das Info mache? Weil ich eh lieber mit Maschine (sprich PC) schreibe als von Hand und darum auch entsprechend schnell bin. Bereits vor über 10 Jahren habe ich das Heft unseres Fussballclubs (damals 16 Mitglieder, 10 Leser) gemacht, insofern ist der Aufstieg zum SUC mit immerhin 60 Mitgliedern enorm. So, Spass muss sein, jetzt aber an alle auch den Aufruf, Lothar mit dem Emulator zu helfen. Ich bin auch mehr einer der fürs wahre Specci-Feeling ist, d.h. mit Emulatoren habe ich mich nie beschäftigt. Übrigens, wenn Lothar einen Emulator braucht, muss der nicht zwangsläufig Emu"lothar"en heissen...schon wieder ein Scherz. Also, mit dem Drucker konnte ich glaube ich helfen und konnte Lothar einen CITIZEN ABC Drucker besorgen. Falls jemand weiss, wo man zu diesem Typ noch Farbbänder herkriegt (ich hab auch Adressen, aber im Ausland) dann ist Lothar aber sicher für diese Hinweise dankbar. Und falls ihr grad dabei seid, ich hab noch so einen Drucker, allerdings ohne Druckkopf. Falls einer so was rumliegen hat... Kontakt mit Lothar geht wie immer am schnellsten per e-mail: [l.u.m.ebelshaeuser@t-online](mailto:l.u.m.ebelshaeuser@t-online) oder an seine Postadresse (Adresse diesmal richtig): Lothar Ebelshäuser, Am Alenberg 33, 53925 Kall-Scheven.**

**Feedback ohne Ende, ich bin begeistert. Diesmal sogar aus England:**

Hi Thomas,

ich habe die neue Ausgabe des SUC-Magazins bekommen, mit Deinem Brief über die Fortsetzung meiner Abonnement. Ich habe vor ungefähr zwei Wochen das Geld geschickt - hast Du es bekommen?

Einige Antworten zu den Fragen im Vorwort - ja, ich möchte gern das SCENE-Magazin zukünftig im Tap-Format, wenn es möglich ist... jetzt ist fast meine ganze Specci-Arbeit auf Emulatoren gemacht. Über der

englischer Version - ich bin gewillt, auf Deutsch zu lesen, also macht es mir nichts aus. Ich würde gern mit der Übersetzung helfen, wenn man es braucht. (Als ich in der Schule war, hatte ich die Wahl, entweder Deutsch oder Russisch zu lernen... jetzt sehe ich die Specci-Szene an, und frage ich mich, ob ich die richtige Wahl gemacht habe - also, vielleicht soll ich diese Gelegenheit ergreifen, die Szene zu helfen :-))

Mit freundlichen Grüßen,

1. Zeile und alle weiteren 2. Pixel-Reihen (siehe Abbildung Mitte und rechts) !

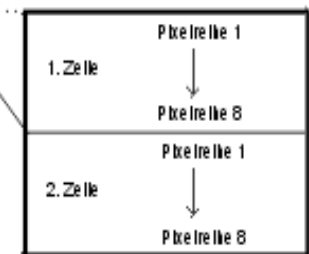
Der Grafikspeicher:



Gesamt: 3 Blöcke = 192 Pixelreihen  
Größe: 6144 Bytes



Ein Block: 8 Zeilen = 64 Pixelreihen  
Größe: 2048 Bytes (= 8x8x32)



Eine Zeile: 8 Pixelreihen  
Größe: 256 Bytes (= 8x32)

Das klingt jetzt sicher etwas kompliziert, deswegen schaut ihr euch das Ganze am Besten mal mit folgendem Programm direkt auf dem Spectrum an. Es füllt den Grafikspeicher einfach von seinem Anfang bis zum Ende. Achtet genau auf den Pixel-Reihen-Sprung und darauf, wann ein ganzer Block gefüllt ist:

```
10 INK 0: PAPER 7: BORDER 7: FLASH 0: BRIGHT 0: CLS: BORDER 2
20 FOR n=16384 TO 22527
30 POKE n,255
40 NEXT n
50 PAUSE 100
```

**FORTSETZUNG IM NÄCHSTEN HEFT**

## PC Programme im Dienst von Spectrum, Teil 2

### Real Spectrum Emulator - Test

Ramssoft, eine Italienische ZX Codergruppe hat ihre PC Assemblerkenntnisse eingesetzt um den Real Spectrum zu produzieren. Wer dachte daß der Z80 von Gerton Lunter das Maß aller Dinge bei Spectrum Emulation ist, der wird eines besseren belehrt. Es ist zwar so daß der Z80 relativ schnell ist, aber bei +D Emulation ist er nur eine Lahme Ente, wie einige Berichte gezeigt haben. Real Spectrum dagegen bietet aber außer dem schon seit der ersten Version (31.12.1999), perfekten Multicolor Timing, auch noch extrem schnelle Diskettenzugriffsroutinen für Physikalisch existente +D, TR-DOS, Opus, D80 und MB-02 Disketten, Russische Klone Scorpion und Pentagon (der letztere sogar mit den Änderungen für Gigascreen und Hardware Multicolor), und noch viel mehr. Auch wenn der Kassettenzugriff beschleunigt wurde, ist dieser immer noch nicht so schnell wie bei dem R80, trotzdem bietet RS echten Kassettenzugriff über eine Soundkarte so daß man einen Kassettenscorder an den PC anschließen kann, und die Programme so einlädt wie auf einem echten Spectrum, was leider nur mit Soundkarten funktioniert die den Legacy Modus unterstützen (ISA PnP). Da sich meine ISA Soundkarte mit dem eingebautem RAID Controller aber beißt, konnte ich das leider noch nicht ausprobieren. Es gibt auch noch die Möglichkeit TAP und TZX per Soundkabel direkt in den Spectrum zu laden, was zwar nicht ganz so komfortabel

wie beim Taper funktioniert, dafür aber mit PCI Soundkarten klappt. Bei den früheren Versionen gab es den Fehler daß TAP files aus maximal 256 Einzelfiles bestehen konnten, das wurde inzwischen ausgebügelt.

Die Bedienung ist standartisiert, mit F1 Taste kann man das Hauptmenü aufrufen, welches durch die vielen Optionen in zwei Teile geteilt wurde. Mit F10 kann man das Programm verlassen. Viele der anderen Tasten sind aber mehrfach belegt, mit Alt oder Ctrl Tasten, weil der PC ja nur 12 Funktionstasten hat, aber die meisten Optionen sind Intelligent aufgeteilt. So z.B. erreicht man alle Videooptionen mit F11 (F11 oder ALT-F11), während die Audiooptionen auf der F12 Taste liegen (F12 oder ALT-F12). Im Hauptmenü kann man einen kleinen Cursor hin und her bewegen, und man bekommt detailliertere Informationen über die Funktion der einzelnen Optionen, auswählen kann man diese aber nicht auf diese weise, was ich doch recht schade finde.

Der neue Debugger zeigt beim drücken auf Escape-Taste welche Z80 Befehle gerade an welcher Adresse ausgeführt werden (Leider alles im Hex-Format), Registerinhalte, Interrupt mode, T-States per Frame, Soundchip Werte, Breakpoints, I/O Ports, Stack Inhalt, Memory Dump in Hex und Text. Man kann mit der TAB Taste durch die einzelnen Fenster springen und sogar Flags teilweise die Werte verändern, wie z.B. den Carry Flag. Mit F12 kann man zwischen Memory Dump, IDE Controller Dump und Floppy Dump umschalten. Im Menü für Computerconfiguration sind folgende Modelle auswählbar: Spectrum 16K, 48K, 128K, +2, +2A, +3, Didaktik Kompakt, Pentagon 128(512) und ZS Scorpion 256, außerdem ist es möglich ein Diskettensystem zu wählen: Disciple, +D, Beta 128, ZX Interface 1 mit bis zu 8 Microdrives, MB-02+ (Na endlich!), Opus Discovery und D80/D40, entsprechendes ROM natürlich vorausgesetzt. Ein Multiface ist ebenfalls auswählbar: Multiface 128 v 3.6, Softcrack (Ram only Lösung), oder Multiprint, vorausgesetzt natürlich daß man ein entsprechendes ROM hat (Irgendwie bin ich froh daß ich mit meinem Eprom-Brenner die Daten auch auslesen kann...).

Wenn man sich für Spiele interessiert, kann man Joypads anschließen, und sie entsprechend als Kempston oder Sinclair Joystick definieren, die PC Maus kann man als Kempston Maus definieren.

An Soundinterface wird folgendes emuliert: AY Chip, Covox, Stereo Covox, Sounddrive, SpecDrum und MusicMachine (Nur Digital output), außerdem ist es möglich einen AY Chip an der Parallelschnittstelle anzusprechen. Wer ein Harddisksystem ausprobieren will, für den bietet RS auch einiges. Scorpion SMUC Interface mit bis zu 2 Laufwerken, Spectrum +3e, und Pera Putnik's IDE Interface werden unterstützt, wodurch man mit einem Wechselrahmen Spectrum - Festplatten am PC bespielen kann. Das ist notwendig da die Festplatte am +3e so viel Strom zieht daß ein Betrieb mit Disciple oder +D nicht möglich war. Zum SMUC muß noch gesagt werden daß mit dem 512K Prof Rom RS auch den RTC, NVRAM, CMOS und die PC Kompatible serielle Schnittstelle emulieren kann.

RS unterstützt folgende Formate:

Snapshots: Z80 und SNA

Tape: TAP, TZX, WAV, CSW, Physical Device

Disks: +D & Disciple (MGT, IMG, Physical Device), Beta (TRD, SCL (Read only), Physical Device 3,5"), MB-02+ (MBD, Physical Device), Opus Discovery (OPD, Physical Device), +3 (DSK, EDSK, Physical Device 3,5"). Die Disketten können sogar im Physical Device formatiert werden, was ja beim Z80 ein Problem war, (Ausnahme: Disciple, Opus 40 Tracks und D80 können fehlerhaft sein, statt im Disciple Mode kann man +D mode zum formatieren nutzen, das ist aber ein Fehler des Original-Interfaces)

Andere Massenspeicher: Microdrive (MDR), Harddisks (HDF, HDD) ein HDF Management

Bundesheer-Übung in Niederösterreich bin.

So, das war's fürs erste,

bis bald!

Florian

**Das nenn ich doch mal ein Feedback. Vielen Dank Florian. Davon mal abgesehen, dass Du alles Super findest, was uns natürlich freut, bietest Du uns gleich 2 Themen zur Auswahl bei denen Du aktiv werden willst und das wollen wir auch gleich aufgreifen. Also bei der Emulator-Ecke müssten sich natürlich auch Leute finden, die darüber schreiben. Von Deiner Seite aus ist der Amiga abgedeckt, der PC kann von Leszek gemacht werden, der ist da Spezialist. Gibt es auch noch User anderer Systeme mit Emulatoren? Wir haben verschiedentliches ja mal aufgegriffen, ein Special hatten wir aber noch nicht.**

**Das andere Thema, die Shoot-Em-Ups: Da kannst Du Dich gleich ranmachen. Wenn möglich mach auch Snapshots von den Spielen, ein MB02 hast Du ja auch (NMI und „S“ macht einen Screenshot). Ich werde Deinem Artikel vielleicht dann auch noch mein Lieblings-Shoot-Em-Up hinzufügen und jeder Leser ist natürlich dazu aufgerufen, das genauso zu machen. Dann bekommen wir ein richtiges Special zusammen. Also, kurz über wenigstens ein Spiel aus der Rubrik „Ballern Ballern Ballern“ berichten und abschicken per Brief, Mail, Fax ... bloss nicht über Telefon diktieren. Also Florian, Du hast 2 gute Themen aufgegriffen und ich freue mich zumindest wenn eines davon von Dir demnächst auch aufgegriffen wird.**

**Aus der Eifel schreibt uns Lothar:**

Hallo Thomas,

du siehst, ich habe Urlaub und Zeit zum Schreiben. Auch ich habe in meiner Eigenschaft als Verkehrsmeister bei den Kölner Verkehrs Betrieben vor einigen Jahren an einem Teamleiter Seminar teilgenommen. Auch ich habe damals gelernt, wie wichtig es ist, Kritik oder Lob auszusprechen.

Was das SUC-Magazin betrifft, muß ich aber mehr Lob als Tadel aussprechen. Es ist gut so, wie es ist. Einzelne kleine Kritikpunkte gibt es immer und überall. Das ist wohl normal. Aber im großen und ganzen bin ich immer sehr zufrieden, sowohl mit dem Info, als auch mit der Diskette. Ebenso ist es bewundernswert, daß Du nach mittlerweile etlichen Jahren immer noch am Spectrum hängst und die Sinclair Gemeinde versuchst zusammenzuhalten. Zur Zeit bin ich der Meinung, je älter der Spectrum wird, desto wertvoller wird er. Und in Zeiten immer schneller werdender PC's mit Internet haben wir heute Möglichkeiten uns auszutauschen wie nie zuvor. Und da geht es natürlich nicht ohne Leute wie Dich, die sich so viel Arbeit machen.

Im Moment hackt es ja beim SPC etwas. Du bist ja sicher darüber informiert. Auch bei Wolfgang hoffe ich, daß es bei ihm weitergeht. Ich habe mich inzwischen mit ihm in Verbindung gesetzt, und ihm Hilfe angeboten. Bei seinen persönlichen Problemen kann ich sicher nicht viel ausrichten, aber was den SPC betrifft, möchte ich schon helfen, daß dieser bestehen bleibt. Schließlich sind Wolfgang und ich schon bald vierzig Jahre befreundet.

Und das ist auch der Kern der ganzen Sache. Beide Clubs müssen bestehen bleiben. Es ist gut, daß es Leute wie Dich und Wolfgang gibt. Wir alle hängen am ZX81 und am Spectrum. Und so soll es auch weiterhin sein. Jetzt kommt aber doch noch die große Kritik. Ihr solltet Euch beide mehr trauen einzelne Mitglieder (wobei ich mich nicht ausschließe) ganz gezielt auf bestimmte Aufgaben anzusprechen und festzulegen. Wenn bei denen dann auch ein

## Leserbriefe

**Ganz sinnlos war der Aufruf im letzten Heft nicht, es kam schon einiges an Reaktion. Allerdings hatte ich mir etwas mehr erhofft, wenn man auch trotzdem diesmal mit den Leserbriefen zufrieden sein kann. Es gab nämlich auch ganz neue Themen.**

**Zum Beispiel erreicht uns dieser Hilferuf von Erik Kunze:** „Ich habe einen Didaktik gekauft und suche Kontakt zum Erfahrungsaustausch. Bei Sintech können mir nicht alle Fragen beantwortet werden“.

**Ja, da hat Erik von Sintech einen Rechner gekauft, der aber zusätzlich zu den Spectrum-Funktionen noch einiges in petto hat wie er meint. Dazu möchte er sich gerne austauschen, wer also mehr über diese Rechner weiss oder mehr wissen will, sollte Kontakt mit ihm aufnehmen. Am liebsten per e-mail: [Erik.Kunze@philosys.de](mailto:Erik.Kunze@philosys.de) oder aber schriftlich Dipl.-Ing. Erik Kunze, PHILOSYS Software GmbH, Edisonstr. 6, D-85716 Unterschleissheim (sorry, ich habe nur diese Adresse von ihm).**

### Eine Stellungnahme erreichte uns auch aus Österreich:

Hi Thomas!

Nachdem ich das Vorwort der neuen SUC-Session gelesen hatte, dachte ich mir, ich muß mich auch mal wieder melden. Erster wichtiger Punkt: SUC-Session Deutsch und/oder Englisch? Dazu muß ich sagen, daß mir eine deutschsprachige SUC-Session schon am liebsten ist. Englischkenntnisse hätte ich zwar vermutlich schon ausreichend, aber auf Deutsch liest es sich halt doch viel angenehmer.

Zweiter Punkt: Scene+ als TAP File? Lieber nicht, für mich ist der einzige gute Grund, einen Emulator dauerhaft einzusetzen, daß man mit einem Laptop dann einen mobilen Spectrum hat. Da ich die Scene+ aber am liebsten zu Hause ausprobieren und ein Emulator sowieso nie das „richtige“ Spectrum-Feeling bringt, stimme ich eindeutig dafür, die Erscheinungsweise auf Diskette beizubehalten!

Drittens: Spectrum Treffen LEIDER!! Ich wünschte ich könnte, aber ich muß noch bis Anfang Dezember

meinen Präsenzdienst beim Bundesheer ableisten, und da habe ich leider nicht viel Freizeit, überhaupt ab Oktober wenn ich an der ungarischen Grenze im Assistenzeinsatz bin.

Viertens: Das im Vorwort angesprochene fehlende Feedback

Nun, ich kann Dir versichern, daß ich jede Ausgabe von Anfang bis zu Ende lese (außer die Adventure-Lösungen von Spielen, die ich nicht kenne), und das jedesmal mit Freude und Begeisterung! Generell zum Inhalt der SUC-Session kann ich aus meiner Sicht sagen, dass ich fast immer alle Themen interessant finde, die Hardware- und Internet-Ecke sollten unbedingt beibehalten werden.

Interessant wäre für eine der nächsten Ausgaben vielleicht ein Emulator-Special oder sowas, am besten systemübergreifend (für Amiga, ST, Mac und Psion gibt es ja auch ganz brauchbare Emulatoren).

Falls Du die Idee gut findest, kann ich wenn Du möchtest ein paar Zeilen über zwei Amiga-Spectrum Emulatoren und einen ST-Spectrum Emulator schreiben.

Oder ein Special über Shoot em Ups wäre auch cool, bei Interesse würde ich da auch sicher ein paar Zeilen beitragen können. Jedoch nicht vor übernächster Woche, da ich nächste Woche Mo-Fr auf einer

Utility ist im RS eingebaut.

Der eingebaute Recorder kann AVI erzeugen, WAV, YM, AZX und AY, sowie AIR (Action recorder, nimmt Tasten, und Joystickbetätigung auf), da AIR für Internet game compos entwickelt wurde, kann man während einer Compo-AIR Aufnahme keine Snapshots machen, und auch andere Möglichkeiten wurden deaktiviert: POK, Debugger, NMI... Das normale AIR ist nicht betroffen.

Screenshots lassen sich in folgenden Formaten erzeugen: SCR, BMP, PCX und TGA Außerdem hat man noch die Möglichkeit POK daten zu verwenden und alle typen von ROMs, auch vom Interface 2 zu verwenden.

Na, Mund schon wässrig? Das ist aber noch nicht alles! IF1/Disciple Netzwerk kann über TCP/IP emuliert werden, für das Heimnetzwerk oder Internet, zusammen mit einem Chat-System und Fileaustausch.

Der Centronics-Port von Disciple/+D, Opus, +2A,+3 und Scorpion wird auf LPT Port geleitet, somit kann man den PC Printer nutzen um auszudrucken. Auch COM1-4 können genutzt werden.

Wer Disk Images durch Internet mit Teledisk schickt, den wird RS auch überraschen. Man kann Reale Disks zu Image Files umwandeln, und umgekehrt, alles mit enormer Geschwindigkeit. Ein Test mit „TRANSIT“ für +D, dem schnellsten mir bekannten Kopierer, brachte dem RS einen Sieg, was aber kein Wunder ist, denn Images lassen sich schneller auslesen oder schreiben. Ansonsten ist die Geschwindigkeit beim Umgang mit echten Disketten extrem hoch.

Eingebaute Videofilter unterstützen Graustufen Ausgabe (Multitech profitiert davon), Chunky Vision verwandelt Chunks zu Graustufen, Selective Chunks tut dasselbe, lässt aber Bitmaps (z.B. Randverzierung) unverändert.

Für die, die sich Programmierer nennen, gibt es noch was besonderes, Im Debugger kann man mit Hilfe der „A“ Taste einen Inline Assembler aufrufen.

Es existiert auch noch ein Demo Modus in dem man einen grafisch opulent gestalteten Oszilloskop mit vielen Effekten bekommt, der zu Hintergrundmusik sich passend bewegt, außerdem lassen sich die AY Files hier abspielen. Die nächste Version soll sogar noch mehr Skins (Das sind effekte und Oberflächen, und nicht Neo-Nazis) unterstützen.

Und nun zu den Systemanforderungen. Nein, trotz der Leistung benötigt man keinen Athlon 1000, es genügt schon sogar ein Pentium 200 mit 8 Mb Ram, DOS oder Windows 9X/ME, Vesa 2 kompatible Videokarte, Soundblaster Karte, oder Soundkarten mit ESS1688 Chip und Windows Sound System, ISA Ausführung. Das Keyboard kann sogar Deutsch sein, man sollte das allerdings in der .ini Datei das dem Emulator mitteilen. In der Anleitung steht auch wie man andere Keyboards verwenden kann. Außerdem benötigt man noch einen Monitor. TFT haben sich bestens bewährt da sie trotz des hellen Bildes nicht einbrennen können (Was sich damals Onkel Sinclair wohl dabei gedacht hat?). Es existieren momentan 3 Versionen von RS die auf entsprechende CPU's optimiert wurden: Intel Pentium, Intel P2-P4, und AMD CPU's, somit muß man die Pentium Version nehmen wenn man einen Cyrix „Katze im Sack“ gekauft hat. Das verwenden einer falschen Version wird mit Geschwindigkeitseinbußen von 10% bestraft, und wer einen 486er hat, der kann das ganze sowieso vergessen, und beim Z80 bleiben, der schon ab 386 SX 25 mit voller Spectrum-Geschwindigkeit arbeitet.

Jetzt fragt ihr wohl, wenn Z80 schon so viel gekostet hat, was verlangt wohl Ramsoft für

ihr geniales Werk? Nun, RS ist immer noch Freeware und aus dem Internet herunterladbar. Besucht mal die folgende Site: [www.ramsoft.bbk.org](http://www.ramsoft.bbk.org) und ladet die neueste Version herunter, ihr werdet es nicht bedauern! Vor allem alle MB02 User werden begeistert sein, auch wenn der Emulator kein echtes MB02 ersetzen kann, da das Timing von Multitech etwas außer Kontrolle geraten ist. Insgesamt gesehen gehört RealSpectrum in die Grundausstattung von jedem Spectrum Fan der einen PC hat, die Möglichkeiten die sich damit eröffnen sind enorm.

/LCD.

## Tips & Tricks

### Adventurelösung "MORON"

Hallo liebe Adventurefreunde!!

Unser heutiges Adventureprogramm, das wir uns zu lösen anschicken, trägt den Namen Moron. Es wurde von P. & J. Sutton geschrieben und unseres Wissens 1986 von Atlantis Software veröffentlicht. Es zählt zu den sogenannten Spaceadventures, denn wie in so vielen Programmen steht uns eine Mission in den Weltraum bevor.

Unser Raumschiff umkreist einen Planeten und stürzt langsam auf diesen zu. Die Atmosphäre an Bord ist vergiftet und auch sonst funktioniert nicht viel. Durch die Gegebenheiten ist klar, daß wir nicht allzu viel Zeit für unsere Mission haben. Diese besteht darin, drei Zeitsäulen zu finden, um damit die Vergangenheit mit der Gegenwart und diese wiederum mit der Zukunft zu verbinden. Unser Raumschiff besteht hauptsächlich aus drei ziemlich identischen Ebenen und so ist es gut zu wissen, wo man sich gerade aufhält. Dies erfährt man immer dann, wenn man den zentralen Verbindungstunnel (transit bay) betritt, denn dann kann man ablesen, auf welcher Ebene man sich gerade befindet. Leider kann man nicht immer einfach an diese Stelle zurückkehren, wenn man sich mal eben verlaufen hat, denn der Spieler muß auch auf seinen Energievorrat achten. Aus diesem Grunde gibt es auch wieder einen Plan zum Programm, den ihr anbei abgedruckt findet. Damit sollte die Orientierung leichter fallen. Nun könnte man annehmen, daß das Adventure aufgrund seiner doch recht hohen Zahl an Locations recht schwierig zu lösen ist. Dem ist aber nicht so. Allerdings gibt es ein paar kleine Gemeinheiten, die nicht so ohne weiteres zu knacken sind. Aber dazu später.

Auf dem Schiff sind außer uns selbst keine weiteren lebenden Personen vorzufinden, allerdings gibt es ein paar recht unangenehme Gesellen in Form von Tieren und nicht zuletzt die oft sehr aufdringlichen

Sicherheitsroboter. Doch das werden wir zu gegebener Zeit klären. Noch ein paar abschließende Worte zum Plan. Darauf sind weit mehr Locations aufgezeichnet, als wir auf unserem Lösungsweg durchqueren werden. Wir wollten einfach einen möglichst kompletten Plan abliefern. Auch die angegebenen Gegenstände erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, doch kann man das Adventure mit den aufgelisteten Dingen lösen. Manchmal findet ihr hinter machen Locationsbeschreibungen in Klammern die Buchstaben U, M und L. Damit wollen wir bei gleichlautenden Locations andeuten, auf welcher der drei Ebenen sie sind. Kommen wir nun zu den einzelnen Locations:

## Clubnews

Wie es genau im nächsten Jahr weitergeht, ist noch von einigen Verhandlungen abhängig, die auf der Spectrumania gemacht werden. Wir möchten also alle bitten, den Beitrag für das nächste Jahr erst nach Erscheinen des nächsten Heftes zu überweisen, wenn wir die Details wissen. Umstellung muss es geben, weil es zum einen Portopreiserhöhungen gab und zum anderen die DM ja abgelöst wird, d.h. unsere Preise müssen auf jeden Fall in Euro umgerechnet werden.

Zur Diskussion steht wieder eine Aufspaltung der Magazine, d.h. das man zukünftig die Scene+ und die SUC-Session wieder getrennt erwerben kann. Natürlich kann man aber zu einem Sonderpreis beide Magazine zusammen erwerben. Weiter ist noch nicht raus, ob wir nicht doch noch ein weiteres englischsprachiges Magazin mit in unseren Verbund aufnehmen, d.h. eventuell auch die SUC-Session auf Englisch wenn sich jemand findet der das ganze übersetzt. Es würde dann so funktionieren, das wir nach Fertigstellung aller Texte demjenigen dann die Texte zumailen würden. Nach dem übersetzen werden die Texte wieder zu uns gemailt und das Heft fertiggestellt. Als Folge würde die Englischsprachige Ausgabe vermutlich immer 14 Tage nach der deutschen Ausgabe erscheinen. Derjenige, der die Übersetzungsarbeit übernimmt, bekommt das Heft natürlich gratis und wird auch an den Zusatzeinnahmen der Englischsprachigen Abonnenten beteiligt.

Im wesentlichen decken die Einnahmen für das Abo folgende Punkte:

1. Erstellung SUC-Session
2. Erstellung Scene
3. Verbrauchsmaterial wie Tinte/Papier
4. Datenträger bei Scene
5. Druckkosten im Copyshop bei SUC-Session
6. Kosten für Umschläge/Adressaufkleber
7. Portokosten

Was unter Punkt 1 für die Erstellung aufgeführt ist, bekommt derjenige entsprechend für die Englische Version. Je nachdem wie viele Leser dieses Magazin haben wird, kann hier ein Betrag von ca. 100 DM zusammenkommen (pro Ausgabe).

Wie gesagt muss noch alles diskutiert werden, letztlich würden wir uns aber durch die englische Ausgabe eine Vergrößerung der Leserschaft und dadurch mehr Beachtung der Leserbrief-Sektion erhoffen.

Diskutiert wird auch ein sogenannter Pflichtbeitrag für Wettbewerbe, also das ein Anteil der dazu genutzt wird, Wettbewerbe zu initiieren wodurch Spectrum-Hard und -Softwareentwicklungen gefördert werden sollen. Ein Gedanke dabei ist es, die Mitgliedschaft in einem Dachclub anzubieten, durch den man an diesem Förderprogramm teilnimmt und einen jährlichen oder halbjährlichen Newsletter erhält (Deutsch/Englisch). Mitglieder dieses Clubs können dann die verschiedenen Magazine (SUC-Session Deutsch, SUC-Session Englisch, SCENE+) abonnieren, wobei je nach Wahl von Magazin und Datenträger weitere Kosten entstehen, z.B. ist die SCENE+ Download-Internetvariante die günstigste.

All dies wird bis zum nächsten Mal beschlossen oder auch nicht. Davon abgesehen, dass sich die Clubleitungen (evtl. macht auch der SPC mit?) einigen müssen, interessiert uns auch eure Meinung. Schreibt uns also, was ihr von all den Themen haltet.

Ich hoffe viel von euch zu hören.

Te



**Vorwort**

Liebe Spectrum-Freunde,  
die Specci-Szene lebt. Das Internet beweist es uns immer wieder, woraus unsere Rubriken "Stars im Internet" und "Future Shocks" auch Nahrung beziehen. Auf der anderen Seite frage ich mich immer wieder, ob das überhaupt jemand von den Lesern interessiert. Ich will hier kein Heft machen, das an den Interessen der User vorbeigeht. Laut unseren Umfrageergebnissen sind aber die Interessen in erster Linie Demos und Spiele. Nun, beides Themen auf das die genannten Rubriken eingehen, dennoch ist in mittlerweile 2 Jahren in denen wir über die "Stars im Internet" berichten noch kein Hinweis auf eine lohnenswerte Seite von unseren Lesern eingegangen. Nicht ein einziger. Das verwundert doch sehr. Kann mir jemand sagen, woran das liegt? Sind z.B. alle Seiten die ihr kennt bereits vorgestellt worden und ihr könnt nichts mehr hinzufügen?

Die "Future Shocks" gibt es noch nicht so lange, erst seit 3 Ausgaben. Mangels Interesse steht diese Rubrik jetzt vor dem Aus, da wenn niemand mitmacht, es nichts neues aus dieser Rubrik geben. Wenn schon niemand die Zeit opfern und beim konvertieren helfen will, was ich ja noch verstehe, warum kommt dann nicht wenigstens ein Kommentar oder vielleicht ein Vorschlag welches Spiel noch vorgestellt werden könnte, bzw. welches der vorgestellten Spiele sich besonders gut anhört?

Wie sehr sich Bilder gleichen zeigt dieses Beispiel und damit will ich einen Bogen schlagen zur momentanen Weltpolitik. Die Anschläge vom 11. September haben die Welt gelähmt, die USA als Betroffene zurückgeschlagen. Die Bundesregierung stand vor der Frage:

Bundeswehreinräte ja oder nein. Die Diskussionen waren sehr weitreichend und nur weil die Bundeswehr sowieso unzureichend ausgerüstet ist, konnte die Debatte ohne klare Aussage abgeschlossen werden. Aber vom Prinzip her tadelten viele Leute in Leserbriefen und Diskussionsforen die Politik des freikaufens, wenn man lieber zahlt, anstatt aktiv zu werden.

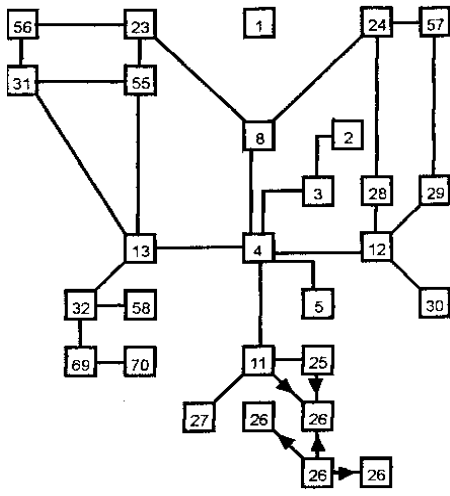
Nun muss ich bemerken, dass mir das nicht unbekannt vorkommt. Zurück zu unserem Club also: Auch wir haben eigentlich einen recht annehmlichen Mitgliederstand, diese zahlen zwar ihre Beiträge, die Arbeit sollen aber andere machen. Mittlerweile haben wir aber kaum noch welche, die Arbeiten machen und somit sollten sich die anderen überlegen, ob diese Strategie noch die richtige ist. Der Spectrum, das Magazin und der Club brauchen alle ihre Mitglieder nicht als zahlende Geldsäcke, sondern als aktive User die ihre Interessen mit anderen teilen. Ist das nicht der Fall, ist zumindest der Sinn und Zweck eines Clubs nicht gegeben und wir müssen uns überlegen, ob wir das Magazin nicht kommerzialisieren, sprich die Abo-Gebühren anheben, im Gegenzug aber die Schreiber bezahlen.

Ich denke aber, wir sollten uns als Gemeinschaft präsentieren, auch um neuen Lesern zu zeigen, das auf dem Spectrum noch was bewegt wird. Darum bitte ich alle erneut, sich an den Aktionen in diesem Heft zu beteiligen und wenigstens 1 x im Jahr eine Kleinigkeit zu eurem Hobby von euch zu geben.

Ich hoffe ich konnte einen kleinen Anstoß zum nachdenken geben und ihr werdet eine klare Entscheidung "Pro Spectrum" fällen. Überzeugen davon soll auch dieses Heft. Viel Spass damit.

*Thomas*

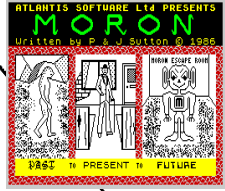
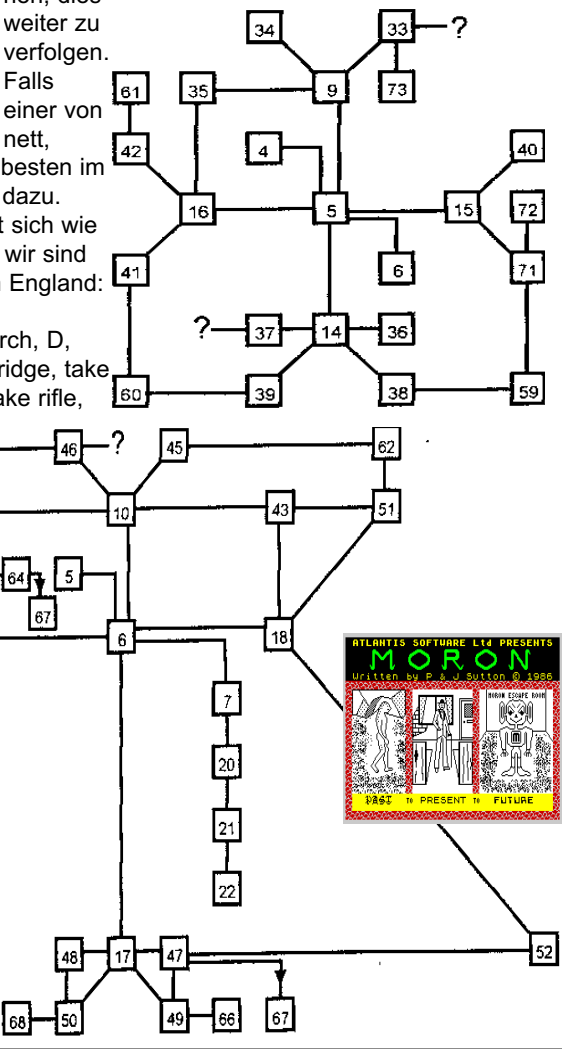
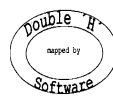
01)	A teleportroom in the U. K. torch, spacesuit, button	37)	In the officers toilet
02)	In the ships teleport room /button	38)	In the officers mess
03)	In the flight deck / red-green-blue button, lever	39)	In the ships galley
04)	In the upper transit bay	40)	In the ships cinema / row of seats, oxygen cylinder
05)	In the middle transit bay	41)	In the dentist quarters
06)	In the lower transit bay	42)	In the operating theatre
07)	In the recreation area / steel Telephone box	43)	In the general storeroom (1) / oxy-acetylene cutter, hammer
08)	In the north corridor (U)	44)	In the crews detention room
09)	In the north corridor (M)	45)	In the laser repair department
10)	In the north corridor (L)	46)	In the robot testing area
11)	In the south corridor (U)	47)	In the waste disposal room / oxygen cylinder, hole
12)	In the east corridor (U)	48)	In the engineers quarters
13)	In the west corridor (U)	49)	In the electrical room
14)	In the south corridor (M)	50)	In the ships engine room
15)	In the east corridor <M)	51)	In the general storeroom (2) / ladder, shovel
16)	In the west corridor (M)	52)	In the execution chamber / red-yellow-green lever
17)	In the south corridor (L)	53)	In the ships armoury / oxygen cylinder, laser rifle, handgrenade
18)	In the east corridor (L)	54)	In the weapon officers quarters
19)	In the west corridor (L)	55)	In the auxiliary flight deck
20)	In the wolves cage	56)	In the captains quarters
21)	In the hydroponic garden heap of manure, 3rd pillat of time, moron	57)	In the radio room
22)	In the ships swimming pool	58)	In the security officers quarters
23)	In the captains study / cupboard, mildew sandwich	59)	In the crews mess
24)	In the navagation room / starchart, battery	60)	In the observation room
25)	In the 1st officers quarters	61)	In the ships mortuary
26)	In the silent room	62)	In the starboard laser bay
27)	In the pursers quarters	63)	In the death cell
28)	In the navigators quarters / fridge, meat, oxygen cylinder, stilton cheese	64)	In the moron escape room / library book
29)	In the radio officers quarters	65)	In the port laser bay
30)	In the 2nd officers quarters / battery	66)	In the fuel store (2>
31)	In the ships airlock / door, oxygen cylinder	67)	In a hole / trapdoor, message
32)	In the security office / steel door	68)	In the fuel store (1)
33)	In the visitors centre / battery, door	69)	In the ships strong room / rusty door
34)	In the medical officers quarters	70)	In the ships safe / 1st pillar of time, moron
35)	In the dentist surgery	71)	In the ships library / curtain, opening
36)	In the crews toilet / toilet door, mouse hole, key	72)	In the librarians office / 2bd pillar of time, moron
		73)	In the visitors detention centre



Soviel zu den Locations des beiliegenden Planes. Noch eine Anmerkung zum Schluß. Der aufmerksame Betrachter wird festgestellt haben, daß im Plan bei drei Locations im Programm angegebene Richtungen zwar eingezeichnet aber nicht weitergeführt wurden (siehe Location 33, 37 und 46). Wir kamen hier trotz einiger Bemühungen unsererseits nicht weiter. Im Programm hieß es u. a. daß eine Türklinke fehlt, daß man einen Penny einwerfen muß bzw. daß man einen Druiden benötigt. Nun, da diese Locations nicht zur Lösung notwendig waren, haben wir schließlich davon abgesehen, dies weiter zu verfolgen. Falls einer von

euch die Lösung kennen sollte wäre es nett, wenn ihr sie uns mitteilen könntet. Am besten im Info, dann hat jeder was davon. Soviel dazu. Der nun folgende Lösungsweg gestaltet sich wie folgt und ist relativ kurz. Here we go... wir sind an unseren Ausgangspunkt irgendwo in England:

Take torch, take spacesuit, press, on torch, D, press red, press yellow, D, E, N, open fridge, take meat, S, W, D, D, W, drop meat, NW, take rifle, SE, E, N, E, take cutter, E, take ladder, SW, SE, pull green, take book, some spectrum (darauf muß man erst einmal kommen), obscure (auf sowas kommt man schon leichter, wenn man die Nachrichten richtig entziffert), W, W, N, U, U, N, NW, drop ladder, up ladder, open cupboard, take sandwiche, down ladder, SE, NE, change battery, SW, S, D, E, drop book, W, S, E, insert sandwich, take key, W, N, U, W, SW, open door, S, burn door, N, NE,



**Inhaltsverzeichnis SCENE+ 47 2001 by LCD**

**Editorial:** Etwas unwichtiges smalltalk, diesmal aber teilweise in Englisch.

**Bilder:** Nicht nur Bilder die ich selber konvertiert habe, sondern auch einige von Chaos Construction 000.

**Spiele:**

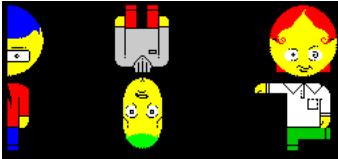
**Jackson City:** Landschaft scrollt von oben nach unten, der Spieler steuert ein Flugzeug und schießt auf Gegner, alles klar? Na dann habt Spaß beim Krieg-nachspielen. Steuerung: Q,A,O,P,M

**Towdie 128/48:** Die verwandschaftsver-

passend zum Krieg: Kämpfe dich als einsamer Soldat durch Roboterhorden bis zum Endgegner. Grafisch absolut sehenswert! Der Endgegner ist so eine art „Walker-Roboter“. Steuerung: Q,A,O,P,M (Cheat eingebaut)



**Demos:**  
**4 Chan Music Top Ten:** Für den 48er Beeper, damit entlockt man dem älterem Spectrum noch einige schöne Musikstücke.  
**Never Noised 128:** Music junk box für Spectrum 128. Steuerung: Q,A,O,P,M  
**GD Birthday Party 128:** Wer Verrückte Partys mag, sollte mal das Programm ganz durchrennen lassen... Und die schön



hältnisse zu Dizzy sind deutlich erkennbar, nur die Sprache ist leider Tschechisch, trotzdem

ist das Spiel schon alleine wegen der hervorragender Grafik sehenswert. Steuerung: Q,O,P,M (Cheat eingebaut)  
**Arkarum:** Naher Verwandter von PONG. Versucht den Ball nicht zu verlieren. Euer Gegner ist entweder ein Mensch oder Computer. Steuerung: wählbare Tasten (Benutzt bitte nicht die Standard-definition, da Rechts zugleich auch die Pause ist. Tss tss...)

**Smagli III** Spielbares Demo: Wieder mal

## Inhaltsverzeichnis

<i>Inhaltsverzeichnis/Impressum</i>	2	<i>Stars im Internet</i>	13
<i>SCENE+ Inhaltverzeichnis</i>	3	<i>Future Shocks</i>	14
<i>Vorwort</i>	4	<i>Sprite Programmierung</i>	15
<i>Clubnews</i>	5	<i>Real Spectrum Emulator</i>	17
<i>Leserbriefe</i>	6	<i>Tips &amp; Tricks</i>	20
<i>Computerwitze</i>	10	<i>News in Kürze</i>	23
<i>Spetrumania</i>	11	<i>Werbung</i>	24
<i>Perspective Group</i>	12	<i>Zucchini</i>	25

## Last Minute Nachrichten

Wieder mal sind wir spät dran, aber doch hoffentlich noch rechtzeitig, um euch erneut auf die Spectrumania hinzuweisen. Ich hoffe auf viele Besucher, wobei man sich dann auch nochmal vielerlei austauschen kann. Das nächste Heft sollte Anfang Dezember erscheinen, bitte Kommentare also schnellstens zusenden, damit sie noch veröffentlicht werden können.

## Impressum

Der Spectrum-User-Club, vormals bekannt als Spectrum-User-Club Wuppertal, ist der älteste existierende Spectrum-Club Deutschlands, der ASC der einzige Spectrum-Club Österreichs. Seit 1998 werden die Club-Magazine SUC-SESSION und SCENE+ zusammen an alle Clubmitglieder versendet. Sie werden gestaltet aus Beiträgen der Redaktion wie auch der Leser. Alle Leser sind dazu aufgerufen, ihre Berichte als Textfile auf Kassette, +D, Opus, MB02 oder MS-DOS (Word oder reines Textfile) bzw. handschriftlich, per e-mail oder ausgedruckt auf Papier einzusenden.

Redaktion SUC : Thomas Eberle, Gastäckerstr. 23, D-70794 Filderstadt  
Telefon: 0711/775033

Redaktion ASC : Leszek Chmielewski Daniel, Prager Str. 92/11/12, A-1210  
Wien  
Telefon: 0043-(0)1/2723463

Druck und Heftung : Lichtpauserei Lacerda, Filderstadt  
Erscheinungsweise : 2-monatlich mit Diskette oder Kassette  
Internet : SUC: <http://www.sintech.online.de>, e-mail: [sintech@online.de](mailto:sintech@online.de)  
ASC: <http://www.lcd-one.da.ru>, e-mail: [lcd@chello.at](mailto:lcd@chello.at)

## Wie wird man Mitglied

Die Mitgliedschaft ist grundsätzlich kostenfrei, aber die Hauptleistung der Clubs, die Magazine SUC-SESSION und SCENE+ kosten zusammen DM 10,00 pro Ausgabe oder im Abo 6 Ausgaben für 50,00 DM. Wer die Kassettenausgabe beziehen will, muss einen Zuschlag von 1,00 DM/Ausgabe bezahlen. Einfache Überweisung auf Konto-Nr. 3205069, BLZ 38070724 Deutsche Bank 24 unter dem Zusatz "SUC" genügt. Bitte auf der Überweisung möglichst die volle Adresse angeben.

NW, drop key, drop cutter, change oxygen, SE, SW, S, E, take pillar, squirt oxygen, W, N NE, E, F, SE, change battery, NW, N, change oxygen, S, W, D, E, take book, SE, open curtain, N, take pillar, squirt oxygen, S, NW, NE, search seats, change oxygen, SW, W, D, E, NE, take shovel, SW, W, D, S, S, move manure, drop shovel, take pillar, squirt oxygen, N, N, U, U, U, fire rifle (das machen wir sofort wenn ein Roboter erscheint), U, U, fire rifle, presse...

Und schon haben wir das Adventure gelöst. Unserer Meinung nach zählt es zwar nicht zu den aller schwierigsten Programmen (auch wenn ein paar wirkliche Gemeinheiten darin waren) aber es ist recht gut spielbar und das macht ja auch schließlich Spaß. Das soll's dann auch schon wieder gewesen sein. Bis zum demnächst wieder in diesem Info.

Harald R. Lack, Heidenauer Str. 5, 83064 Raubling  
Hubert Kracher, Schulweg 6, 83064 Großholzhausen

## News in Kürze

Pera Putnik, bekannt von einigen Spectrum-Hardware-Projekten hat ein Smart-Card Interface für den Spectrum gebaut. Pläne und Infos gibt es unter <http://members.tripod.com/~piters/zx.htm>

Im Moment wird noch an der Software dazu gearbeitet. Smart Cards sind kleine Chips, die man einfacher als Floppis transportieren kann und die auch wesentlich mehr Speicher haben, ich glaube bis zu 16 MB. Die Zugriffszeiten darauf sollen schneller sein als beim IDE-Interface. Eine interessante Alternative also.

## IDE-News

Hood von Crazytronic hat die tschechische Beschreibung für die Erstellung der Betriebssoftware von Festplatten am MB02 ins englische übersetzt. Wir hoffen, bereits auf der Spectrumania Ergebnisse zeigen zu können und dann wird die Anleitung auch im nächsten Heft erscheinen. Derweil kann der Bausatz für ein IDE-Interface beim Club angefragt werden, da wir im Dezember wohl die Zlincon besuchen werden, bei der man diese Bausätze üblicherweise kaufen kann. Desweiteren ist auch das Programm FDISK für das IDE-Interface fertiggestellt. Dieses Programm erlaubt das formatieren und partitionieren von Festplatten, damit man als Spectrum-User nicht mehr auf die Hilfe von PC's angewiesen ist. Auch dieses Programm werden wir nach einem Test auf der SCENE+ veröffentlichen.

## Party-Ergebnisse:

Gleich 2 grosse Demo-Parties gab es über den Sommer. Hier die Ergebnisse der Paradox-Party in Russland. Es gab unter der Rubrik Spectrum-Demos wohl nur 2 Einsendungen:

Platz	Name	Autor
1	352919	Acetox Corp.
2	Codex	Coders' Academy

Grösser war die Teilnahme an der ChaosConcern2001 Party:

### 32k game compo

01.	Hunt of sparrows	
	Born to Kill	Green Bit Group
02.	Farspace	Mayhem
03.	Arcanoid	Drv53b6/Phantom Family

### Demo compo

01.	Stellar Contour	Brainwave
02.	Lifeforms	Placebo
03.	Love Gun	Volga Soft
04.	Jaundice	Screamer
05.	Absolute Lame	Eye-Q

## Minigame-Wettbewerb

Gasman hat einen Minigame-Wettbewerb gestartet. Es ging systemübergreifend darum, wer das beste Programm in den Kategorien 512 Bytes oder 2 Kbytes schreibt. Es gab Einsendungen für C-64, Spectrum, Atari und CPC. Wer mitwählen will, sollte einen PC und die entsprechenden Emulatoren besitzen, bzw. besorgen können. Dann kann man unter der Seite <http://demo.raww.net/minigame/> alle Spiele herunterladen, testen und bewerten. Einsendeschluss für Bewertungen ist der 09.11.2001, d.h. man sollte sich mittlerweile schnell entscheiden.



Neu:		
MB 02+ Disketteninterface, Standardversion, 2K Eprom, 128k SRAM		310,00 DM 8BC
+ Extra 128k SRAM 55,00 DM, + Extra 256k SRAM 97,00 DM, + Extra 384k SRAM		139,00 DM 8BC
Echtzeit-Uhr (RTC-Chip) für MB02		39,00 DM 8BC
Umgebautes PC-Netzteil mit Stromversorgung für Spectrum, 2 Floppies und MB02		70,00 DM 8BC
MB02-Druckerkabel		25,00 DM
Spectrum +2A, neu und originalverpackt, komplett		430,00 DM
Didaktik Kompakt 48k Spectrum-komp. Rechner mit eingeb. 3,5" Laufwerk		300,00 DM KS
Didaktik Kompakt mit 128k Aufrüstung		415,00 DM KS
Zuschlag für AY-Soundeinbau in Didaktik Kompakt		15,00 DM KS
Didaktik M 48k 116,00 DM	Didaktik M 128k	155,00 DM KS
Diskinterface D80 + Floppy für Didaktik oder Spectrum		216,00 DM KS
B-Laufwerk für D80		116,00 DM KS
Proface AT Extern (Tastaturinterface zum Anschluß von PC-Tastaturen)		107,50 DM KS
Proface AT intern		100,00 DM KS
Melodik AY-Soundbox ohne Gehäuse		40,00 DM KS
128k Aufrüstung (nur für Hardware-Profis)		40,00 DM KS
128k Aufrüstung inkl. Einbau (Platine einschicken)		100,00 DM KS
Mice Maus (Maus die einfach am Kempston-Anschluß angeschlossen wird)		46,00 DM KS
+2 Kassettenrekorder		69,00 DM
Floppylaufwerk (1,86 bei MB02, 720k bei Opus, 780k f. +D) gew. Typ ang.		46,00 DM
Netzteil für +2A/B u. +3 oder Netzteil für +2 (auch 48k und 128k) Typ angeben		60,00 DM
Floppykabel für 2 Laufwerke		8,00 DM
Microdrive		48,00 DM
Multiface 128 (läuft auch am 48k)		50,00 DM
Abdeckhaube 48k+/128k		14,00 DM
Tastaturfolie 48k		20,00 DM
Tastaturfolie Spectrum +/128k, neue Qualität, altert nicht		40,00 DM
Farbband original STAR LC 10 im Doppelpack, je Stück		10,00 DM
Microdrive Cartridges (bespielt mit Original-Software)		7,00 DM
Plus 3 Kassettenkabel		14,00 DM
Spectrum +2 Lightpen		69,00 DM
Spectrum +3 Lightpen		52,50 DM
Silberpapier für ZX Printer		14,00 DM
Phaser-Pistole mit Software (Tape oder +3)		37,50 DM
+3 Laufwerksriemen		2,00 DM
Wafadrive Cartridges	16K=12,50 DM, 32K=14,50 DM, 64K 15,00 DM	
Gebraucht:		
Sinclair ZX Spectrum 128k, komplett mit allen Kabeln		280,00 DM
Sinclair ZX Spectrum +2, komplett mit allen Kabeln		184,00 DM
Sinclair ZX Spectrum +2A, komplett mit allen Kabeln		160,00 DM
Sinclair ZX Spectrum +3, eingeb. 3" Laufwerk, komplett mit allen Kabeln		195,00 DM
Sinclair Spectrum 48k komplett (Gummi), komplett mit allen Kabeln + Einführungssoft.		125,00 DM
Sinclair Spectrum 48k + komplett, komplett mit allen Kabeln + Einführungssoftware		125,00 DM
+3 Laufwerk (geprüft)		143,50 DM
interface I	120,00 DM	
Opus Discovery Diskinterface mit 1 x 720k Drive		230,00 DM
Joystickinterface 1-Port	5,00 DM	2-Port 20,00 DM
Joystick (diverse Auswahl)		5,00 DM
Sinclair SJS-Joystick (+2/+3)		10,00 DM
Dazu noch jede Menge Softwareangebote und Bücher. Fordern Sie unsere Liste an.		
Preise zuzüglich Porto. Angebot solange Vorrat reicht.		
<b>Bestellungen an: SINTECH, Gastäckerstr. 23, 70794 Filderstadt, Tel./Fax: 0711/775033</b>		
email: <a href="mailto:sintech@online.de">sintech@online.de</a> <a href="http://www.sintech.onlinehome.de">http://www.sintech.onlinehome.de</a>		

# SNC-SESSION

## DAS SPECTRUM - MAGAZIN

**Ausgabe 05**  
**(187)**  
**September/Oktober 2001**

mit "SCENE+" Diskette



**Jetzt aber noch schnell... zur Spectrumania 2001!!!**